≥55 岁高血压合并轻度认知功能障碍的危险因素研究

马万瑞，李漫娜，王立群，等. ≥55 岁高血压合并轻度认知功能障碍的危险因素研究［J］. 中国全科医学，2022. ［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0733.

马万瑞[1]，李漫娜[2]，王立群[3]，王志忠[4*]

基金项目：国家自然科学基金项目“社会资本与基因多态性交互作用影响人群认知功能的队列研究”（项目编号：81860599）
基金项目：国家自然科学基金课题（81860599）

1. 523710 广东东莞，广东医科大学附属东莞第一医院 老年医学科
2. 525099 广东茂名，广东省茂名市茂南区人民医院
3. 750004 宁夏银川，宁夏医科大学大学公共卫生与管理学院流行病与卫生统计学系
4. 523808 广东东莞，广东医科大学大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系
*通信作者：王志忠，教授，Email: wzhzh_lion@126.com.

［**摘要**］ **背景** 高血压和轻度认知功能障碍是老年人常见的健康问题，有关社区老年人群高血压共病轻度认知功能障碍的现况及其危险因素研究报道不足。**目的** 了解城市社区高血压合并轻度认知功能障碍的流行现况，分析其共病的可能影响因素。**方法** 选取宁夏回族自治区银川市、吴忠市中的五个城市社区，以 55 岁及以上的高血压患者为调查对象，完成简易智能量表及常规体格检查。根据是否存在轻度认知功能障碍，分为高血压合并 MCI 组和高血压且认知功能正常组，并利用非条件 logistic 回归模型分析高血压合并轻度认知功能障碍的影响因素。**结果** 共纳入高血压合并 MCI 者 97 例（19.1%），高血压认知功能正常者 412 例（80.9%）。两组的年龄分层、性别、吸烟、抑郁症状、高血压分级差异有统计学意义。高血压合并 MCI 组的尿酸、白蛋白水平显著低于高血压认知功能正常组，差异有统计学意义。Logistic 回归结果显示年龄、抑郁评分、高血压分级是高血压合并 MCI 的危险因素，男性、血清白蛋白是高血压合并 MCI 的保护因素；上述因素对高血压合并 MCI 具有较好的预测价值，其 ROC 曲线下面积为 0.717[95%CI(0.65-0.78)]，P<0.001。**结论** 社区高血压患者中年龄大于 75 岁、血压 2 级及以上、伴有抑郁症状的女性患者发生轻度认知功能障碍的风险增加，提示临床早期筛查高危人群并有效控制血压、抑郁症状对保持认知功能有一定帮助。

［**关键词**］老年人；高血压；轻度认知功能障碍；危险因素

Risk factors of hypertension combined with mild cognitive impairment in community population over 55 years

Ma Wanrui[1], Yan Xiong[2], Wang Liqun[3], Wang Zhizhong[4*].
1. Department of Geriatrics, the first Dongguan affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Dongguan, 523710.
2. Maonan People's Hospital at Maoming, Maoming, 525099, China.
3. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health and Management, Ningxia Medical University, Yinchuan, 750004, China.
4. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health at Guangdong Medical University, Dongguan, 523808, China.
Corresponding authors: *Wang Zhizhong,* Professor, wzhzh_lion@126.com.

Fund program :National Natural Science Foundation of China(81860599)

【**Abstract**】 **Background** Hypertension and mild cognitive impairment (MCI) are ordinary health problems in the elderly. The research on the status and risk factors of MCI in the elderly population with hypertension in the community is insufficient. **Objective** To inquire into the prevalence of hypertension combined with mild cognitive impairment (MCI) in urban communities and analyze the possible influencing factors of its comorbidity. **Methods** The individuals of Hypertension aged 55 and above were selected from five urban communities in Yinchuan and Wuzhong of Ningxia. According to the presence of MCI, all participants were divided into hypertensive group with MCI and hypertensive group with normal cognitive function. Using the unconditional logistic regression to analyze the influencing factors of hypertension combined with mild cognitive impairment. **Results** A total of 97 (19.1%) individuals had hypertension combined with MCI, and 412 (80.9%) had

hypertension with normal cognitive function. There were statistically significant differences in age stratification, gender, smoking, depressive symptom and hypertension classification between the two groups. The levels of uric acid and albumin in hypertensive group with MCI were remarkably lower than those in hypertensive group with normal cognitive function. Logistic regression analysis showed that age stratification, total depression score and hypertension classification were risk factors for hypertension with MCI, while male and albumin were independent protective factors. ROC curve showed that AUC was 0.717, P<0.001, 95%CI(0.65-0.78). **Conclusion** Older, and female hypertension patients with a higher degree of blood pressure, and depressive symptoms are at higher risk of MCI, the findings indicate a positive effect of screening programs and treatment of hypertension and depression on maintaining cognitive function.

[Key words] elderly, hypertension, mild cognitive impairment, risk factors.

前言

高血压和轻度认知功能障碍（mild cognitive impairment，MCI）是老年人群中比较常见的健康问题，然而关于社区老年人群高血压共病轻度认知功能障碍的现况及其危险因素研究报道不足。研究显示血管性危险因素越多，认知功能损害的可能就越大。高血压可引起认知功能的降低，促进认知障碍的进展[1]，大约有 11%的高血压患者会出现认知功能障碍[2]。然而在目前的临床工作中，高血压患者认知功能的筛查、评估及保护并未引起广泛重视，尤其是在基层社区卫生服务中[3]，亦缺少相关的研究证据[4]。高血压是可以干预的疾病，全科医生作为健康的“守门人”，积极评估老年高血压患者的认知功能状态并及时给予综合干预，对延缓痴呆发生、提高老年人生活质量、减轻社会和家庭负担的均具有重要意义。因此加强社区全科医生对高血压合并轻度认知功能障碍的风险因素的识别，早期开展干预，对促进健康老龄化具有重要的意义。本研究以社区年龄≥55 岁高血压患者为研究对象，分析高血压病合并 MCI 的可能影响因素，以期为进一步开展早期综合干预提供参考。

1　对象和方法

1.1 研究对象：研究数据源于宁夏城市社区中老年人群健康调查，采用典型抽样在宁夏回族自治区的银川市、吴忠市中选择老年人口比例相对较高的 5 个城市社区，对社区中所有年龄≥55 岁的社区居民进行健康调查[5]。共有 1043 名研究对象完成了全部调查内容，排除严重精神障碍及痴呆（9 例）、恶性肿瘤（20 例）、瘫痪卧床（25 例）及不符合高血压病诊断标准者（480 例），最终有 509 高血压患者纳入本文分析。

1.1.1 纳入标准：①有本市户口并长期居住于目标社区的 55 岁及以上的人群，②符合高血压诊断标准。

1.1.2 排除标准：①严重精神障碍患者及痴呆患者；②瘫痪卧床者；③由于视力及听力障碍无法完成调查者；④恶性肿瘤患者。

1.1.3 伦理：本研究由宁夏医科大学总医院伦理审查委员会批准并监督 （宁医伦字 2018-115 号）。调查对象均知情同意。

1.2 研究方法

1.2.1 方法：所有调查员经过统一培训，面对面完成问卷调查。临床医师在社区调查现场完成相关体格检查，包括身高、体重、血压（血压测量均进行 3 次）。护士在调查现场抽取清晨空腹静脉血，用于血生化指标的检测。检测指标包括空腹血糖 FBG、三酰甘油 TG、总胆固醇 TC、高密度脂蛋白胆固醇 HDL-C、低密度脂蛋白胆固醇 LDL-C、尿酸、白蛋白等。

1.2.2 问卷调查：（1）一般情况调查表，主要内容与既往研究相同(如性别、年龄、吸烟、饮酒、独居情况、文化程度、既往病史、用药情况等)[6]。（2）简易智能量表（Mini-Mental State Examination，MMSE)，评估研究对象的时间定向、地点定向、即刻记忆、注意与计算能力、语言能力及视空间能力，其评分范围为 0-30 分。（3）老年抑郁量表（Geriatric Depression Scale，GDS)：根据其评分评估调查对象的抑郁状况，评分内容包括 30 个条目。

1.2.3 诊断标准：（1）高血压病诊断标准：符合 2018 年修订的《中国高血压防治指南》的诊断标准[7]（2）MCI 的判定标准：参考 Peterson 诊断标准（a.主诉有记忆障碍；b.日常生活不受影响（ADL 评分<22 分）；c.达不到痴呆的诊断标准）[8];d.同时考虑居民的受教育水平，文盲 MMSE≤17 分，小学 MMSE≤20 分，中学及以上 MMSE≤24 分者判定为 MCI[9]。

1.3 统计学方法：统计分析采用 SPSS26.0 软件，计量资料用（$\bar{x} \pm S$）表示，组间比较采用 t 检验。计数资料采用构成比描述，组间比较采用 χ^2 检验。危险因素分析利用非条件 logistic 回归模型，并绘制 ROC 曲线评估预测价值；所有统计学方法均以 P＜0.05 为差异具有统计学意义。

2. 结果

2.1 研究对象的一般情况

共纳入高血压病者 509 例，年龄 55～85 岁，平均 66.3±6.4 岁。其中男性 198 例(38.9%)，女性 311 例(61.1%)；汉族 331 例（65.0%），少数民族 178 例（35.0%），高血压合并 MCI 者 97 例（19.1%），高血压认知功能正常者 412 例（80.9%）。

2.2 两组患者一般情况及生化指标的比较

将所有的高血压病者按照认知功能分为两组，高血压合并 MCI 组、高血压认知功能正常组。人口学资料分析结果显示两组的年龄分层、性别、吸烟、抑郁症状、高血压分级差异有统计学意义。生化指标分析结果显示高血压合并 MCI 组的尿酸、白蛋白水平显著低于高血压认知功能正常组，差异有统计学意义。

表 1 两组患者一般情况及生化指标的比较

Table 1 Comparison of general situation and biochemical indexes between two groups

指标	高血压合并 MCI 组（N=97）	高血压认知功能正常组（N=412）	t/ χ^2 值	P 值
年龄分层			15.955	＜0.001
55-64 岁	38（39.2%）	195（47.3%）		
65-75 岁	34（35.1%）	174（42.2%）		
≥75 岁	25（25.8%）	43（10.4%）		
性别（男）	23（23.7%）	175（42.5%）	11.631	0.001
民族（汉）	56（57.7%）	275（66.7%）	2.806	0.094
吸烟（是）	15（15.5%）	108（26.2%）	4.951	0.026
饮酒（是）	9（9.3%）	67（16.3%）	3.015	0.083
文化程度（小学及以下）	60（61.9%）	218（52.9%）	2.533	0.111
独居（是）	22（22.7%）	83（20.1%）	0.308	0.579
脂肪肝（是）	35（36.1%）	135（32.8%）	0.388	0.533
高血压分级			8.715	0.013
高血压 1 级	22(23.7%)	161(39.9%)		
高血压 2 级	44(47.3%)	157(38.9%)		
高血压 3 级	27(29.0%)	86(21.3%)		
抑郁评分	10.77±6.49	8.14±5.94	3.859	＜0.001
FBG（mmol/L）	6.64±1.60	6.73±1.73	0.493	0.622
TC（mmol/L）	4.77±1.00	4.85±0.98	0.737	0.461
TG（mmol/L）	1.76±0.79	1.88±0.88	1.258	0.209
HDL-C（mmol/L）	4.09±0.97	4.02±1.02	0.569	0.570
LDL-C（mmol/L）	3.26±0.73	3.25±0.66	0.136	0.892
尿酸（μmol/L）	299.83±80.30	318.33±83.21	1.983	0.048
白蛋白（g/L）	42.19±5.58	44.33±6.53	2.991	0.003

2.3 高血压合并 MCI 危险因素分析结果

以高血压是否合并 MCI 为因变量，将年龄分层、性别、民族、吸烟、抑郁症状、高血压分级、尿酸、白蛋白纳入自变量，具体赋值见表 2，最后进入方程的是年龄、白蛋白、抑郁总分、高血压分级，结果见表 3。

表 2 Logistic 回归分析变量赋值表

Table 2 Variable assignment in Logistic regression analysis

变量	赋值
年龄分层	1=55-64 岁，2=65-74 岁，3=大于等于 75 岁
性别	1=男，2=女
民族	1=汉族，2=少数民族
吸烟	1=是，2=否
高血压病分级	1=高血压病 1 级；2=高血压病 2 级；3=高血压病 3 级
抑郁评分	计量资料
尿酸	计量资料
白蛋白	计量资料

表 3 高血压合并 MCI 的 Logistic 回归分析

Table 3 Logistic regression analysis of hypertension complicated with mild cognitive impairment

变量	*β*	wald χ^2	*P*	*OR*	*OR*95%*CI*
年龄分层		10.69	0.005		
65-74 岁	-0.168	0.36	0.549	0.846	0.49-1.46
≥75 岁	0.967	7.44	0.006	2.630	1.31-5.27
性别（男）	-0.774	4.53	0.033	0.461	0.22-0.94
吸烟	-0.276	0.43	0.511	0.759	0.33-1.73
白蛋白	-0.045	4.57	0.032	0.956	0.91-0.99
尿酸	-0.002	0.96	0.325	0.998	0.99-1.00
抑郁评分	0.058	8.60	0.003	1.059	1.01-1.10
高血压病分级		7.75	0.021		
高血压病 2 级	0.752	5.90	0.015	2.122	1.16-3.89
高血压病 3 级	0.868	6.41	0.011	2.382	1.22-4.66

2.3 高血压合并 MCI 独立危险因素的 ROC 曲线。

根据回归分析结果中有意义的变量进行预测，绘制 ROC 曲线并计算曲线下面积（AUC）为 0.717，95%*CI*(0.65-0.78)，*P*<0.001,提示年龄、高血压分级、抑郁评分、性别等因素能够较好的预测高血压患者合并 MCI，对早期识别高危患者并开展积极的临床治疗具有一定价值。

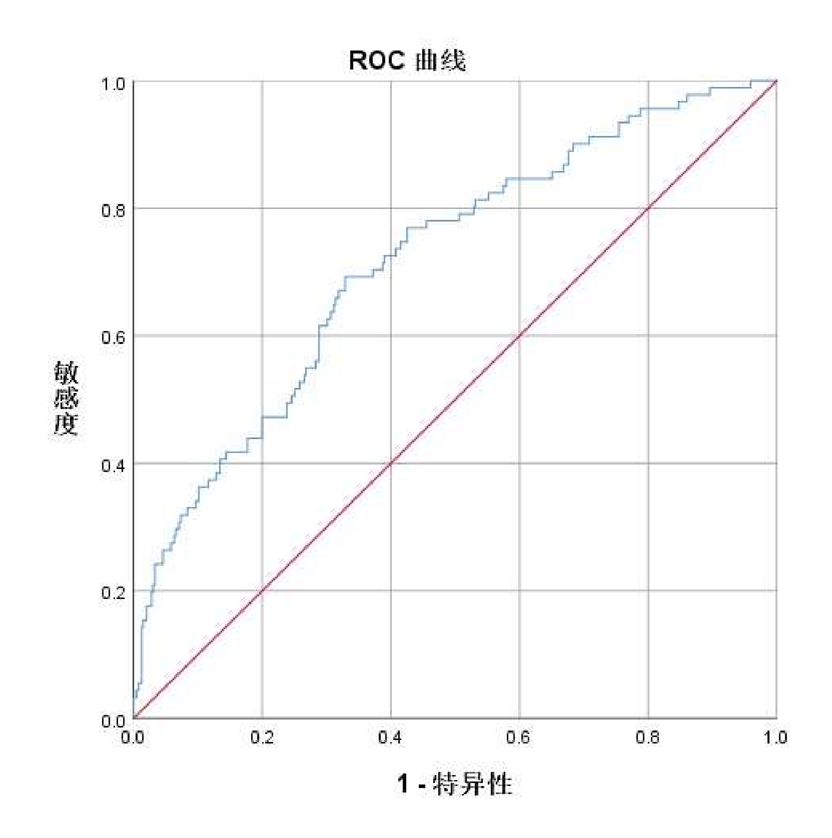


图 1 高血压患者轻度认知功能障碍独立危险因素的 ROC 曲线

Figure 1 ROC curves of independent risk factors for mild cognitive impairment in hypertensive patients

3 讨论

3.1 高血压与轻度认知功能障碍：

高血压对老年人认知功能障碍的影响包括多个方面，如高血压可能通过破坏大脑血管结构、影响细胞应激的恢复能力及大脑血流调节等机制导致颅内慢性广泛的低灌注、内皮障碍、微血管改变和血脑屏障破坏，从而引起轻度认知功能障碍[1,10]。慢性高血压还可以促进大脑动脉粥样硬化斑块的发展，这可能会对脑血流量产生不利影响，导致缺血性中风，从而引起认知能力的下降[11]。高血压可影响处理速度、注意力、判断能力和推理能力，并在较小程度上影响情景记忆,促使认知功能受损[12]。本研究中结果显示高血压合并MCI者97例，占高血压人群的19.1%，与既往研究发现比较一致，西班牙的一项研究显示 60 岁以上的老年高血压患者发生认知功能障碍的概率超过

12%[13]。上海市社区老年高血压患者合并认知功能障碍的比例为 18.2%[4]。
3.2 高血压合并轻度认知功能障碍的影响因素：
3.2.1 年龄：
既往多数研究结果显示年龄是高血压合并 MCI 的危险因素之一[10,14]。本研究结果显示年龄大于等于 75 岁是高血压合并 MCI 的危险因素（OR=2.630，95%*CI*：1.31-5.27），与既往研究结论基本一致。随着个体年龄的增长，大脑白质和神经纤维数量减少、认知加工速度减慢、执行加工能力出现损伤，这些均可导致其认知功能障碍的风险增大。
3.2.2 性别：
本研究结果显示性别在高血压合并 MCI 及高血压认知功能正常组的患病率差异有统计学意义，多因素模型分析结果显示男性（OR=0.461，95%*CI*：0.22-0.94）是高血压合并 MCI 的保护因素。目前的研究显示性别与 MCI 的关系尚存在争议，国外一篇荟萃分析[15]发现遗忘型 MCI 的患病率和发病率在统计学上没有显著的性别差异，而非遗忘性 MCI 女性的患病率显著高于男性，但发病率无显著的性别差异。亦有研究显示女性 MCI 的发病率高于男性，其原因可能与女性绝经后体内雌激素水平降低有关[16]。
3.2.3 白蛋白：
本研究单因素方差分析结果显示高血压合并 MCI 组的白蛋白显著低于高血压认知功能正常组，回归分析结果显示白蛋白水平高的患者合并 MCI 的风险较低，与既往研究结果基本一致[17]。研究显示血清白蛋白可能通过营养状态、氧化应激等影响认知功能，同时它还可以抑制β-淀粉样蛋白的形成，而脑和脑脊液中白蛋白水平低下可能促进 AD 的病理进程[18]。日本一项纵向 13 年的研究显示，白蛋白对老年认知功能存在复杂的影响，基线白蛋白水平最低的参与者(低于第一个四分位线)与基线白蛋白水平最高的参与者(高于第三个四分位线)相比，随着时间的推移，MMSE 分数出现了更大的加速下降[19]。最新研究提示较低的血清白蛋白水平与认知功能损害有关，可作为肝硬化患者认知功能受损的早期筛查的临床生物标志物[20]。
3.2.4 抑郁评分
本研究单因素方差分析结果显示高血压合并 MCI 组的抑郁评分显著高于高血压认知功能正常组，多因素 Logistic 回归模型分析结果显示，抑郁症状与高血压合并 MCI 的风险显著正相关。轻度认知障碍国际工作组的报告显示抑郁症会增加老年人群认知功能障碍的风险，可能是促使认知功能障碍的风险因素，使得患者罹患痴呆症的风险增加[21]。亦有研究表明多达 50%的抑郁症患者合并有记忆力、注意力、执行功能、运算能力等一个或多个认知领域的缺陷[22,23]。最近的一项研究通过抑郁得分与时间的交互作用表明轻度及重度抑郁与更快的认知功能减退有关[24]。我国长春市的一项研究显示老年高血压患者的抑郁程度与其认知功能障碍的严重程度呈正相关，研究还指出抑郁状态是老年高血压发生认知功能障碍的独立危险因素[16]。
3.2.5 高血压分级
多数研究表明血压升高与认知能功能下降有关，即血压水平越高发生认知功能障碍的风险越大。本研究发现相对高血压分级为 1 级的患者，高血压 2 级和 3 级的患者合并 MCI 的风险更高，与既往研究结果一致[25]。Launer 等人的研究显示，在控制年龄和受教育程度后，收缩压每增加 10 毫米汞柱，认知功能损害的风险就增加 7%[26]，中国第六次健康长寿纵向调查(CLHLS)的横断面数据分析结果显示老年人血压（包括收缩压、舒张压在内）和认知功能呈 u 型相关[27]。
4 结论：
社区高血压患者中年龄大于 75 岁、血压 2 级及以上、伴有抑郁症状的女性患者发生轻度认知功能障碍的风险增加，提示临床早期筛查高危人群并有效控制血压、抑郁症状对保持认知功能有一定帮助。
5 局限性与致谢：
本研究以城市社区老年人为对象开展的横断面调查，研究对象的代表性不能保证，故尚不能推论这些暴露因素与高血压发生 MCI 的因果关系，仍需要进一步前瞻性资料的验证。
感谢所有在课题实施过程中给予帮助和支持的老师、同事和同学。
参考文献：
[1] 杨添添， 常静． 高血压与轻度认知功能障碍[J]． 世界最新医学信息文摘， 2021,21(18)： 170-172.
[2] 中国老年医学学会， 中国老年医学学会高血压分会， 中国老年医学学会认知障碍分会， 等． 老年高血压合并认知功能障碍诊疗中国专家共识（2021 版）， 中国心血管杂志， 2021,26(2):101-111.
[3] 陆静钰． 社区老年高血压患者轻度认知功能障碍影响因素及风险预测模型构建[D].南宁:广西中医药大学,2021.
[4] 梁肖， 陈永坚， 毕信任， 等． 上海市社区老年高血压患者认知功能障碍的影响因素分析[J]． 神经疾病与精神卫生， 2021， 21(9):613-617.

[5]王志忠,余白露,马万瑞,等.宁夏城市社区中老年人非酒精性脂肪性肝病现况及其影响因素分析[J].中华老年医学杂志,2015,34(01):82-85.
[6] 马万瑞,魏雅琦,齐国雪,等.外周血睾酮水平与中老年男性代谢综合征的相关性, 中国老年学杂志,2019,39(14):3376-3379.
[7] 中国高血压防治指南修订委员会, 高血压联盟(中国)中华医学会心血管病学分会, 中国医师协会高血压专业委员会, 等. 中国高血压防治指南(2018 年修订版), 中国心血管杂志, 2019,24(1): 24-56.
[8] Petersen R C, Negash S. Mild cognitive impairment: an overview[J]. CNS Spectrum, 2008,13(1):45-53. DOI: 10.1017/S1092852900016151.
[9] Cui GH, Yao YH, Xu RF, et al. Cognitive impairment using education-based cutoff points for CMMSE scores in elderly Chinese people of agricultural and rural Shanghai China[J]. Acna Neurol Scand, 2011,124(6):361-367.
[10] Ungvari Z, Toth P, Tarantini S, et al. Hypertension-induced cognitive impairment: from pathophysiology to public health[J]. Nat Rev Nephrol, 2021,14:1-16.
[11] Iadecola C, et al. Impact of hypertension on cognitive function: a scientific statement from the American Heart Association[J]. Hypertension, 2016，68:e67-e94.
[12] Elias M F, Goodell A L, Dore G A. Hypertension and cognitive functioning: a perspective in historical context[J]. Hypertension, 2012,60(2):260-268.
[13] Vinyoles E, De La Figuera M, Gonzalez-Segura D. Cognitive function and blood pressure control in hypertensive patients over 60 years of age：COGNIPRES study[J]. Curr Med Res Opin, 2008,4(12):3331-3339.
[14] 马迎辉, 高瑞雪, 周志明, 等. 老年高血压患者认知功能及抑郁状态发生及与衰弱相关影响因素的研究[J]. 心肺血管病杂志, 2021, 40(4):344-348.
[15] Au B, Dale-McGrath S, Tierney M C. Sex differences in the prevalence and incidence of mild cognitive impairment: A meta-analysis[J]. Ageing Res Rev, 2017,35:176-199.
[16] Yin Z X, Shi X M, Kraus V B, et al. High normal plasma triglycerides are associated with preserved cognitive function in Chinese oldest-old[J]. Age Ageing, 2012,41(5):600-606.
[17] 刘泽源. 老年高血压患者认知功能障碍的影响因素及相关分析[D].长春：吉林大学, 2020.
[18] Milojevic J, Esposito V, Das R, et al. Understanding the molecular basis for the inhibition of the Alzheimer's Abeta-peptide oligomerization by human serum albumin using saturation transfer difference and off-resonance relaxation NMR spectroscopy[J]. J Am Chem Soc, 2007,129(14): 4282-4290.
[19] Murayama H, Shinkai S, Nishi M, et al. Albumin, Hemoglobin, and the Trajectory of Cognitive Function in Community-Dwelling Older Japanese: A 13-Year Longitudinal Study[J]. J Prev Alzheimers Dis. 2017,4(2):93-99.
[20] Kaji K, Okita K, Suzuki K, et al. Association between serum albumin and cognitive dysfunction in hepatic encephalopathy: An exploratory data analysis[J]. JGH Open, 2021,5(2):207-212.
[21] Winblad B, Palmer K, Kivipelto M, et al. Mild cognitive impairment--beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment[J]. J Intern Med, 2004,256(3):240-246.
[22] Cotrena C, Branco LD, Shansis FM, et al. Executive function impairments in depression and bipolar disorder: association with functional impairment and quality of life[J]. J Affect Disord, 2016,190:744-753.
[23] Culpepper L, Lam R W, McIntyre R S. Cognitive Impairment in Patients With Depression: Awareness, Assessment, and Management[J]. J Clin Psychiatry, 2017,78(9):1383-1394.
[24] Donovan NJ, Wu Q, Rentz DM, et al. Loneliness, depression and cognitive function in older U.S. adults[J]. Int J Geriatr Psychiatry,2017,32(5):564-573.
[25] 迟丽屹,胡小菁,胡军,等.高血压患者认知功能障碍与尿微量白蛋白/肌酐比值的相关性研究[J].中国心血管杂志,2018,23(1):47-50.
[26] Launer LJ, Masaki K, Petrovitch H, et al. The association between midlife blood pressure levels and late-life cognitive function. The Honolulu-Asia Aging Study[J]. JAMA,1995,274(23):1846-1851.

[27] Lv YB, Zhu PF, Yin ZX, Kraus VB, et al. AU-shaped Association Between Blood Pressure and Cognitive Impairment in Chinese Elderly[J]. J Am Med Dir Assoc,2017,18(2):193.e7-193.e13.